

云南蕨类植物小志 (二)*

朱维明, 和兆荣

(云南大学生态学与地植物学研究所, 云南 昆明 650091)

摘要: 根据 PYU (云南大学蕨类植物标本室) 保存的标本, 报道云南蕨类植物若干新资料, 内容为: 3 新种, 2 新变种, 中国分布新记录 2 种, 云南分布新记录 1 属 3 种, 1 个种的新组合名称, 另 1 个种的属、科位置的订正及其新组合名称。

关键词: 蕨类植物; 新种; 新变种; 新组合; 订正; 分布新记录; 云南; 中国

中图分类号: Q 949. 36 文献标识码: A 文章编号: 0253 - 2700 (2000) 03 - 0255 - 10

Taxonomic Notes on Some Pteridophytes from Yunnan (II)

CHU Wei - Ming, HE Zhao - Rong

(Institute of Ecology & Geobotany, Yunnan University, Kunming 650091, China)

Abstract: Based on the specimens at PYU, this paper gives some new contributions to pteridophyte of Yunnan. Three new species and two new varieties, three species new to China, one genus and two species new to Yunnan, a new combinative name of one species are described, illustrated or photographed. The phylogenetic position of another species is reviewed and its new combinative name is given in the present paper.

Key words: Pteridophytes; New species; New varieties; New combination; Revision; New records; Yunnan; China.

1 新分类群 New taxa

参差里白 新种 图版 I : 1 ~ 2

Diplopterygium irregulare W. M. Chu et Z. R. He, sp. nov.

Species *D. laevis* (Christ) Nakai affinis, differt habitu multo robusta, stipitibus 1.5 ~ 2 m longis 8 ~ 10 mm diametro, laminis tripinnatis, pinnulis oblongis vel late oblongo - lanceolatis ad 40 cm longis 20 cm latis, segmentis et pinnulis secundis base adnatis 0.5 ~ 15 cm longis integris vel pin-natipartitis vel pinnatisectis irregularibus, squamis gemmae eburneis, multo magnis ad 2 cm longis 5 mm latis.

Xichou Xian (西畴县): Fadou (法斗), J. J. He (和积鉴), sine num., 17. XI. 1965; ib. alt. 1600 m, at the margin of evergreen broad - leaved forest on hill, W. M. Chu (朱维明) 8215 (PYU), 15. I. 1978; ib. W. M. Chu *et al.* 13138 (holotypus, PYU), 10, VIII. 1982.

* 基金项目: 云南省自然科学基金与中科院资环局联合资助项目
收稿日期: 1999 - 05 - 12; 1999 - 12 - 16 接受发表

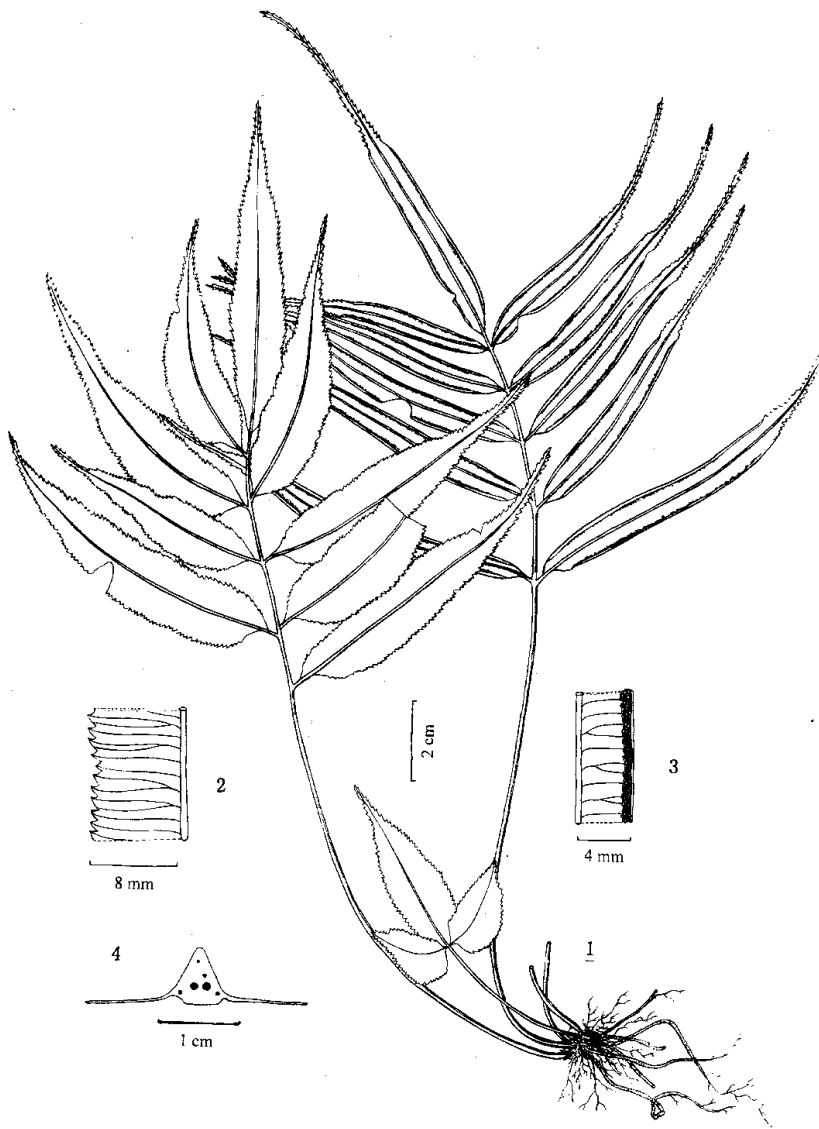


图1 1~3 西畴凤尾蕨 1. 植株外形；2. 不育叶羽片的一部分；3. 能育叶羽片的一部分。4. 龙骨星蕨 叶片下部的横切面（刘玲绘）

Fig. 1 1~3 *Pteris xichouensis* W. M. Chu et Z. R. He 1. plant；2. part of pinna from sterile frond；3. part of pinna from fertile frond. 4. *Microsorium membranaceum* (Don) Ching var. *carinatum* W. M. Chu et Z. R. He transverse section of lower part of frond. (Drawn by Liu Ling)

该新种与光里白 *D. laevissimum* (Christ) Nakai 相近，区别在于形体远较粗壮，叶柄直径 8~10 mm，叶片三回羽状，小羽片长圆形或长圆阔披针形，长达 40 cm，宽达 20 cm，

裂片和基部贴生的二回小羽片全缘、羽状深裂或羽状全裂，长 0.5 ~ 15 cm，参差不齐，休眠芽的鳞片象牙白色，远较大，长达 2 cm，宽达 5 mm。

从 17 年间先后 3 次在同地所采的 3 号标本（其中有 10 个以上完整的叶）看，该种小羽片参差不齐的性状是稳定的。

西畴凤尾蕨 新种 图 1：1 ~ 3

Pteris xichouensis W. M. Chu et Z. R. He, sp. nov.

Haec species *P. creticae* L. var. *nervosae* (Thunb.) Ching et S. H. Wu affinis, differt habitu minore gracilioreque, frondibus pinnatis, pinnis inferioribus non furcatis.

Xichou Xian (西畴县)：Nanchang (南昌), Dongzongcao (董棕槽), alt. 1 * ! 500 m, under evergreen broad-leaved forest on limestone hill, W. M. Chu et al. 13144 (typus, PYU), 11. VIII. 1981; ib. Bailin (柏林), Tianwei (田尾), alt. 1350 m, under evergreen broad-leaved forest on limestone hill, W. M. Chu et al. 21814 (PYU), 18. III. 1987.

该新种与凤尾蕨 *P. cretica* L. var. *nervosa* (Thunb.) Ching et S. H. Wu 相近，但形体较小而细瘦，叶一回羽状，下部羽片不分叉，容易区别。

花山耳蕨 新变种 图 2：1 ~ 2

P. daguanense Ching ex L. L. Xiang var. *huashanicolum* W. M. Chu et Z. R. He, var. nov.

A var. *daguanense* differt serris laciniatis anterioribus pinnarum saepe irregularibus.

Zhenxiong Xian (镇雄县)：Huashan (花山), alt. 1 * ! 950 m, in fissures of limestone under shrub forest, W. M. Chu et G. F. Zhang (张光飞) 24241 (typus, PYU), 31. VIII. 1991.

与原变种的区别在于羽片前侧具有常不规则的撕裂状锯齿。

文笔峰耳蕨 新种 图 2：3 ~ 4

Polystichum pseudoacutidens Ching ex W. M. Chu et Z. R. He, sp. nov.

Species *P. acutidenti* Christ affinis, differt frondibus numerosis (plus quam 10 per planta), pinnis longe triangularibus, lateribus inferioribus fere strictis, serris patentibus, soris prope marginem pinnae sitis.

Lijiang Xian (丽江市)：Wenbi Feng (文笔峰), alt. 2800 m, in fissures of calcareous rocks by brook under broad-leaved forest, J. J. He 23847 (holotypus, PYU), 27. II. 1991; ib. alt. 2500 m, T. T. Yu (俞德浚) 8149, 13. IV. 1937 (PE).

该新种与尖齿耳蕨 *P. acutidens* Christ 相近，区别在于每一植株有叶多数（超过 10 个），羽片长三角形，其下侧边几通直，锯齿开展，孢子囊群近羽片边缘着生。

特有种，至今仅两次在同地采到，两次相距 54 年所采标本无论形体大小及各方面的形态均非常一致。

龙骨星蕨 新变种 图 1：4

Microsorium membranaceum (Don) Ching var. *carinatum* W. M. Chu et Z. R. He, var. nov.

A var. *membranaceo* differt stipite et costa acute carinata in sectione transversali acute triangulari.

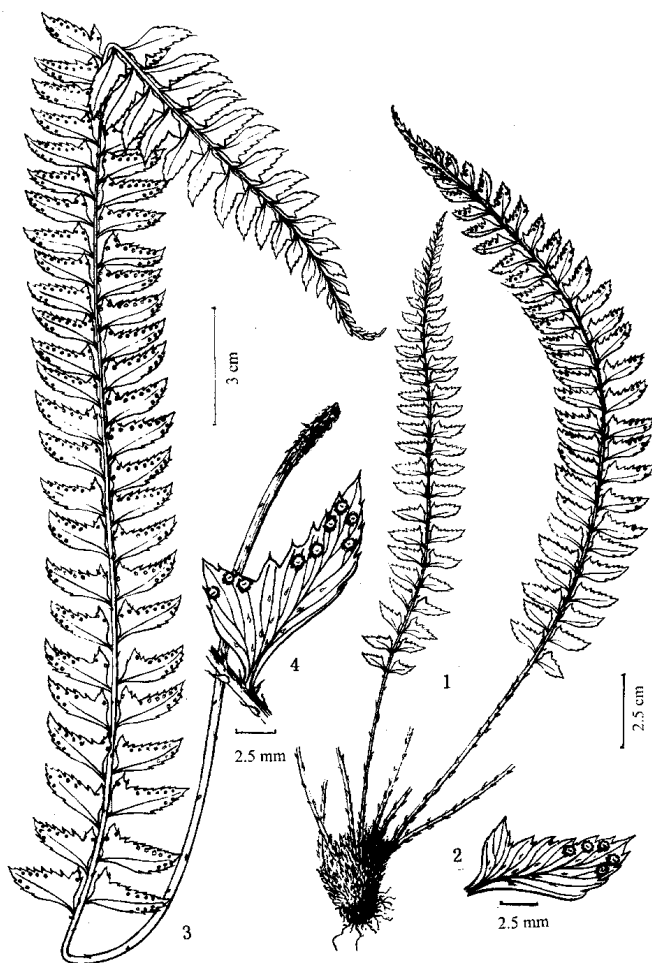


图2 1~2. 花山耳蕨 1. 植株外形; 2. 羽片远轴面观。3~4. 文笔峰耳蕨 3. 1个叶; 4. 羽片远轴面观。(蔡淑琴绘)

Fig. 2 1~2. *Polystichum daguanense* Ching ex L. L. Xiang var. *huashanicolum* W. M. Chu et Z. R. He 1. frond; 2. abaxial face of pinna. 3~4. *Polystichum pseudoacutidens* Ching ex W. M. Chu et Z. R. He 3. frond; 4. abaxial face of pinna. (Drawn by Cai Shu-Qin)

Xichou Xian (西畴县): Fadou (法斗) Gangou (干沟), alt. 1 * ! 500 m, on calcareous rocks under evergreen broad-leaved forest in valley, W. M. Chu 8224 (PYU), 16. I. 1978; ib. Dongzongcao (董棕槽), alt. 1 * ! 500m, on damp calcareous rocks under evergreen broad-leaved forest in ravine, W. M. Chu *et al.* 13154 (PYU), 11. VIII. 1981 et 13213 (holotypus, PYU),

12. VIII. 1981. **Maguan Xian (马关县)** : Mianchang (箐厂), Shaba (沙坝), alt. 1 * ! 500 ~ 1 * ! 600 m, on rocks under evergreen broad-leaved forest in valley, W. M. Chu et al. 21866 (A) (PYU), 22. III. 1987 et W. M. Chu et al. 29243 (PYU), 6. I. 1997 ; Gulinqing (古林箐), alt. 1 * ! 100 m, on damp rocks under evergreen broad-leaved forest in valley, especially near brooks, W. M. Chu et al. 13024 (PYU), 6. VIII. 1981 et W. M. Chu et al. 29269 (PYU), 7. I. 1997 ; Pogang (坡岗), alt. 1000 m, on rocks, near brooks, under evergreen broad-leaved forest in valley, W. M. Chu et al. 23484 (PYU), 31. X. 1989. **Wenshan Xian (文山县)** : Xihua Park (西华公园), alt. 1 * ! 400 m, on rocks in shady places, W. M. Chu et al. 22160 (PYU), 12. III. 1987. **Malipo Xian (麻栗坡县)** : Laojun Shan (老君山), alt. 1000 m, on rocks under evergreen broad-leaved forest, S. G. Lu (陆树刚) 27684 (PYU), 1, VIII. 1993.

与原变种的区别在于叶柄及叶片中肋远轴面具锐龙骨状突起，其横切面呈锐三角形；原变种的叶柄及叶片中肋横切面呈半圆形或钝三角形，中肋远轴面干后常压扁近方形或具两条明显的纵沟。

该特征细致的新变种目前仅知分布于云南东南部文山、西畴、麻栗坡及马关等县。

2 新组合及订正 New combinations and revision

滇越水龙骨

Polypodiodes bourretii (C. Chr. et Tard.) W. M. Chu, comb. nov. Basionym : *Polypodium bourretii* C. Chr. et Tard. In Notul. Syst. 8 : 183. 1939 et in Lecomte, Fl. Indo-Chine 7 (2) : 536, f. 51 : 1 ~ 3. 1941.

Synonym : *Polypodium wangii* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Ser. 2, 1 : 307. 1949, non C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3 : 161. 1934 (= *Lemmaphyllum adnascens* Ching, 1933).

Xichou Xian (西畴县) : Fadou, Gangou, alt. 1 * ! 450 m, on calcareous rocks in evergreen broad-leaved forest, W. M. Chu 8217 (PYU), 16. I. 1978 ; Dongzongcao, alt. 1 * ! 500 m, on calcareous rocks in evergreen broad-leaved forest, W. M. Chu et al. 13242 (PYU), 12. VIII. 1981.

该种除分布于云南东南部（西畴县）及越南北部，1984 年还在贵州东南部荔波县采到（王培善、党成忠 76556 号，PYU 保存标本 1 份）。

秦仁昌先生发表 *Polypodium wangii* Ching 时，认为它与 *P. bourretii* C. Chr. et Tard. 的区别在于形体较大，叶柄长 10 ~ 15 cm，叶片长达 30 cm，宽达 10 cm，羽片长达 6 cm，宽 8 ~ 9 mm，叶脉明显。根据 PYU 保存的采自西畴县的同号 9 份标本，该种大的能育叶长可达 53 cm，宽达 13 cm，羽片及裂片达 30 对以上，而较小的能育叶长仅 20 cm，宽仅 5 cm，羽片及裂片 20 对以下，*P. bourretii* C. Chr. et Tard. 及 *P. wangii* Ching 模式标本的各部分的大小尺度均在此幅度内。

云南节毛蕨（新拟） 毛脉蕨（植物分类学报） 图版 II : 1 ~ 3

Lastreopsis microlepioides (Ching) W. M. Chu et Z. R. He, comb. nov.

Basionym : *Trichoneuron microlepioides* Ching in Acta Phytotax. Sin. 10 (2) : 119, pl. 22. 1965.

Loc. unknown, Feng (冯国楣) 578 (typus). Pingbian Xian (屏边县): Dawei Shan (大围山), alt. 1 * ! 600 m, under evergreen broad-leaved forest in ravine, W. M. Chu *et al.* (朱维明等) 29216 (PYU, PE), 5. I. 1997.

秦仁昌先生 1965 年发表毛脉蕨属 *Trichoneuron* Ching 这个单种属时, 所依据的标本仅 1 份, 保存于 PE。该标本的一段带有残存叶柄及鳞片的横走根状茎与唯一的 1 个叶 (叶柄不完整) 是分离的, 所系采集标签仅有一采集号“578”, 采集者、采集地点及采集日期均未记载。经秦先生判断, 该标本系冯国楣先生所采, 可能采自云南南部西双版纳地区, 并亲笔补记于采集标签上。主要根据毛及鳞片等特征, 秦先生认为它是金星蕨科的一个独特的单种属, 撰文发表。此后 30 余年, 未再采到该种的标本, 也未能从国内保存的采自西双版纳及其附近地区的大量蕨类标本中清理出这个种。直到 1997 年初本文作者等才在云南东南部屏边县大围山区发现了该种的踪迹, 采得一批完整标本。经本文作者研究 (包括叶柄基部横切面的观察研究及相关文献资料的研究), 根据其叶柄基部具多条维管束、叶具长节毛、叶柄具鳞片、囊群盖圆肾形以及叶片分裂样式等多方面的性状特征, 可以确定该种属于三叉蕨科 *Aspidiaceae* 的节毛蕨属 *Lastreopsis* Ching 植物。

Lastreopsis Ching 现知全世界有 34 种^①, 以大洋洲为分布中心, 向西经南洋群岛、南亚南部、马达加斯加、塞舌尔群岛至非洲大陆 (达热带西海岸), 向东经波利尼西亚达美洲热带, 向北达我国海南岛、台湾岛及云南东南部, 在我国大陆 (云南) 为分布新记录。我国现知有 3 种, *L. subrecedens* Ching 特产于海南, 在台湾有分布的为该属的模式种 *L. tenera* (R. Br.) Tindale 异名: *L. recedens* (J. Sm.) Ching, *L. microlepioides* (Ching) W. M. Chu et Z. R. He 目前仅知分布于云南东南部 (大围山), 也是现知该属植物分布到中国大陆的唯一的 1 个种。从形体外貌看 *L. microlepioides* 与 *L. tenera* 最为近似, 主要区别在于前者的孢子囊群生于小脉顶端, 叶片远轴面脉上无腺体, 后者的孢子囊群背生于小脉上部, 叶片远轴面上有黄色至桔红色的短柱状腺体。

3 分布新记录 New records

钝裂凤尾蕨 (新拟) 图版 I : 3

Pteris blumeana Agardh, Rec. Pterid. : 22. 1839; Hieron. in Hewig. 55 : 360. 1914; Tard. - Blot et C. Chr. in Lecomte, Fl. Indo - Chine 7 : 157. 1939; Copel., Fern Fl. Philip. 138. 1958; Mehra & Bir, Pterid. Fl. Darjeeling & Sikkim Himalayas 114. 1964; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thail. 3 (2) : 244. 1985. — *Pteris quadriaurita* Retz. var. *blumeana* Clarke in Trans. Linn. Soc. Lond. II. Bot. 1 : 466, pl. 55. 1880; Bedd., Handb. Ferns Brit. India 112. 1883.

Jinghong Xian (景洪县): Mandian (曼点) to Naban He (那邦河), alt. 600 m, in thickets near stream, G. D. Tao (陶国达) et Q. J. Li (李庆军) 43573 (PYU), 7. XI. 1988. New to China (Yunnan).

该种原仅知分布于马来群岛、中南半岛、孟加拉国、锡金及印度东北部 (大吉岭), 在中国 (云南) 为分布新记录。

① 按 M. D. Tindale 1965, Amonograph of the Genus *Lastreopsis* Ching, 不包括本种, 全世界有 33 种。

毛钻鳞骨碎补（新拟） 图版 II：4

Davallia trichomanoides Blume var. *lorrainii* (Hance) Holttum, Rev. Fl. Malaya 2: 361. 1955; Tagawa & K. Iwats., Fl. Thail. 3 (2): 163. 1985; Noot. in Blumea 39: 207. 1994. — *Davallia lorrainii* Hance in Ann. Sci. Nat. 5: 254. 1866; Bedd., Ferns Brit. Ind. Suppl. t. 351. 1867 et Handb. Ferns Brit. Ind. 6. 1883; Tard. — Blot et C. Chr. in Lecomte, Fl. Indo-Chine 7 (2): 106. 1939.

Menghai Xian (勐海县): Mengman (勐满), alt. 950 m, on tree trunks in secondary evergreen broad-leaved forest, W. M. Chu, J. L. Sun (孙吉良) et W. D. Li (李卫东) 6855 (PYU), 6. VII. 1976. New to China (Yunnan).

该变种原仅知分布于中南半岛、菲律宾群岛、加里曼丹岛、苏门答腊岛、苏拉威西岛、印度南部及锡金，在中国（云南）为分布新记录。

与原变种狭棕鳞骨碎补（新拟）*D. trichomanoides* Blume var. *trichomanoides*（异名：云南骨碎补 *D. cylindrica* Ching）的区别在于根状茎的鳞片基部圆形，向上急狭缩成长钻形，通常栗黑色或栗色，边缘有灰白色或灰棕色的膜质狭边及密而长的睫毛；原变种的鳞片通常红棕色（有时根状茎较老部分的鳞片呈暗棕色），基部椭圆形，向上渐狭缩成细长披针形，边缘有稀疏的棕色短睫毛或细牙状齿，或几全缘。

长根假冷蕨 图版 I：4

Pseudocystopteris repens Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (1): 80. 1964.

Deqin Xian (德钦县): Taizi Mt. (太子雪山), alpine pasture of Lungzom (永宗高山牧场), alt. 4300m, in thickets of alpine meadow, W. M. Chu et al. 20832 (PYU), 24. VIII. 1986; Saikyang (斯恰), alt. 4 * ! 200 m, in thickets of alpine meadow, W. M. Chu et al. 26840 (PYU), 20. VIII. 1992.

该种原仅知分布于四川省芦山及泸定一带，在云南为分布新记录。

毛叶假瘤蕨

Phymatopteris nigrovenia (Christ) Pic. Ser. in Webbia 28: 463. 1973. — *Polypodium shensiense* var. *nigrovenium* Christ in Bull. Acad. Géogr. Bot. Mans 106. 1906. — *Polypodium nigrovenium* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 1: 150 1930. — *Phymatodes nigrovenia* Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 79. 1933. — *Phymatopsis nigrovenia* (Christ) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 119. 1964.

Deqin Xian (德钦县): Meili Mt. (梅里雪山), Ruilonghe (蕊龙河), alt. 2 * ! 800 m, on cliffs in needle-broad-leaved mixed forest, Meili Exped. (梅里队) 26458 (PYU), 25. VIII. 1992. New to Yunnan.

该种原仅知分布于四川（峨眉山、大相岭及雷波县黄毛埂）及湖北西部（长阳县），在云南为分布新记录。PYU 保存的梅里雪山标本与峨眉山、大相岭、雷波等地的标本非常相似，包括叶的大小。

陕西假瘤蕨

Phymatopteris shensiensis (Christ) Pic. Ser. in Webbia 28: 464. 1973. — *Polypodium shensiense* Christ in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 99, t. 3, f. 2. 1897. — *Phymatopsis shensiensis*

(Christ) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9: 195. 1964. — *Phymatodes veitchii* auct. non (Bak.) Ching: Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 84. 1933, pro parte, quoad syn. *Polypodium shensiense* Christ et pl. Shaanxi, Shanxi et Sichuan.

Qiaojia Xian (巧家县): Chongxi (崇溪乡), Bailuqing Mt. (白鹿箐梁子), Majiacun (马家村), alt. 2750 m, on basaltic cliffs of mountain ridge, W. M. Chu et H. Z. Yan (阎海忠) 24500 (PYU), 21. X. 1991. Daguan Xian (大关县): Mugan Forest plantation (木杆林场), alt. 2 * ! 000 m, on rocks of mountain slope, N. E. Yunnan Exped. (昆明植物所滇东北队) 385 (PYU, KUN), 22. VIII. 1972. New to Yunnan.

该种原仅知分布于陕西、山西、河南西部、四川西部及重庆 (南川县金佛山), 在云南 (东北部) 为分布新记录。

图版说明 Explanation of plates

图版 I 1~2. 参差里白 1. 叶柄的上部及基部羽片的 1 个基部小羽片; 2. 一段羽轴及 3 个小羽片。3. 钝裂凤尾蕨 1 个叶。4. 长根假冷蕨 杆株外形。

Plate I 1~2. *Diplopterygium irregulare* W. M. Chu et Z. R. He 1. upper part of stipe and a basal pinnule of the basal pinna; 2. part of pinna-rachis with three pinnules. 3. *Pteris blumeana* Agardh frond. 4. *Pseudocystopteris repens* Ching plant.

图版 II 1~3. 云南节毛蕨 1. 根状茎、叶柄及 1 个基部羽片; 2. 第二对羽片; 3. 叶片的上部。4. 毛钻鳞骨碎补 根状茎及 1 个叶。

Plate II 1~3. *Lastreopsis microleptioides* (Ching) W. M. Chu et Z. R. He 1. rhizome with stipe and a basal pinna; 2. the second pair of pinna; 3. upper part of frond. 4. *Davallia trichomanoides* Blume var. *lorrainii* (Hance) Holttum rhizome with a frond.

